



SEMINAR NASIONAL SAINS & TEKNOLOGI

UNIVERSITAS LAMPUNG, 27 -28 AGUSTUS 2007

TEMA :
PERAN STRATEGIS SAINS DAN TEKNOLOGI
DALAM UPAYA PENINGKATAN
DAYA SAING BANGSA.

PROSIDING



ISBN 978-979-15535-2-0



9 789791 553520



LEMBAGA PENELITIAN - UNIVERSITAS LAMPUNG

Gd. Rektorat Lt. V, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro no.1

Gedong Meneng - Bandar Lampung

Telp. (0721) 705173, Fax. 773798

e-mail : satek2007@unila.ac.id, website : <http://lemlit.unila.ac.id/satek>

PROSIDING

Seminar Nasional Sains dan Teknologi

Agustus 2007

Penyunting :

Dr. John Hendri, M.S.
Dr. Warsito, D.E.A.
Dr. Sutopo Hadi
Dr. Irwan Ginting Suka, M.Sc.
Dr. Ahmad Zakaria
Dr. Wamiliana, MSc
Dr. Eng. Admi Syarif.
Drs. Bambang Irawan, M. Sc.
Dr. Bartoven Vivit Nurdin
Wasinton Simanjuntak, Ph.D.

Penyunting pelaksana:

Yasir Wijaya, S.Si.
Widyastuti, A.Md.

Prosiding Seminar Hasil-Hasil
Seminar Sains dan Teknologi :
Agustus 2007 / penyunting,
John Hendri ... [et al.].—Bandar
Lampung : Lembaga Penelitian
Universitas Lampung, 2007.
xiv +1391 hlm. ; 21 x 29,7 cm

ISBN 978-979-15535-2-0



Diterbitkan oleh :
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS LAMPUNG
Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro no. 1 Gedungmeneng
Bandarlampung 35145
Telp. (0721) 705173, 701609 ext. 136, 138,
Fax. 773798,
e-mail : lemlit@unila.ac.id

www.unila.ac.id

Pengolahan Pod Kakao Dan Penentuan Level Penggunaan Pod Kakao Terolah Dalam Ransum Ruminansia Secara <i>In Vitro</i> Mucharomah Prayuwidayati	592
Desain Dan Uji Teknis Sistem Kontrol Mesin Pemingsan Produk Perikanan Menggunakan Mikrokontroller Muhammad Makky, Sam Herodian dan I Dewa Made Subrata	602
Pengembangan Algoritma Pengolahan Citra Pada Sistem Netra Mesin 3D (3D Machine Vision) Untuk Robot Pemetik Kelapa Sawit (<i>Elaeis Sp.</i>) Muhammad Makky, Sam Herodian dan I Dewa Made Subrata	621
Penentuan Tingkat Urea Pada Amoniasi Sabut Sawit Dan Tingkat Penggunaan Sabut Sawit Teramoniasi Dalam Ransum Secara <i>in Vitro</i> Muhtarudin	659
Kajian Kinerja Sistim Panen Di Afdeling V Kebun PKS PT.Agricinal Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu Pandu Imam SA, Budiyanto dan Juni AP	666
Ketahanan Pangan Rumah Tangga Dan Status Gizi Balita Di Desa Tanjung Aji Kecamatan Melinting Kabupaten Lampung Timur Rabiatul Adawiyah	687
Kajian Kinerja Usaha Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) <i>Hand Tractor</i> Di Jorong Aur Kabupaten Agam Reni Sarmila	696
Pendugaan Potensi Umur Simpan Cabai Merah Giling Kering Berdasarkan Persamaan EMC Pada Berbagai Perlakuan Penyimpanan Rofandi Hartanto dan Eci Atona.....	714
Pemanfaatan <i>Waveform</i> Suara Kokok Sebagai <i>Marker</i> Suatu Bangsa Pada “Ayam Penyanyi” Di Indonesia Rusfidra	722

KAJIAN KINERJA SISTIM PANEN DI AFDELING V KEBUN PKS PT.AGRICINAL KABUPATEN BENGKULU UTARA PROVINSI BENGKULU

Pandu Imam SA, Budiyanto dan Juni AP

Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Bengkulu

ABSTRAK

Kinerja sistim panen kelapa sawit dapat dievaluasi berdasarkan tercapainya tujuan panen yang terukur, termasuk diantaranya pencapaian kuantitas, criteria dan mutu hasil panen, serta kemampuan manajemen untuk mempertahankan kuantitas dan kualitas panen dari waktu ke waktu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji kinerja panen kebun kelapa sawit PT Agricinal selama tahun 2004 dan Januari-Februari 2005. Mengukur sekaligus menjelaskan hasil sortasi TBS yang menggambarkan mutu TBS dan menentukan faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan panen dengan melakukan pengukuran terhadap Fraksi – Fraksi TBS serta penimbangan buah mentah dan brondolan yang tidak terkutip di TPH pada Afdeling V. Hasil analisa diagram control X-bar memperlihatkan bahwa realisasi hasil panen di afdeling V selama tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 berada dalam pengendalian statistik namun belum mampu memenuhi target perusahaan. Artinya hasil panen yang diperoleh belum mencapai target (0,07 ton/ha/hari dan 0,06 ton/ha/hari). Rerata NSP di Afdeling V sebesar 79,26% dan rerata Indeks Pengutipan Brondolan (IPB) sebesar 20,88% , memperlihatkan bahwa penilaian sortasi panen TBS belum memenuhi persyaratan bahan baku olah pabrik. Hubungan antar fraksi TBS yaitu Fr.00, Fr.0, Fr1, Fr.2 dan 3, Fr.4, Fr 5 dan Janjang kosong serta IPB (%) terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP) menunjukkan hubungan yang sangat kuat (koefisien korelasi 0,96). Fraksi TBS yang berpengaruh dalam menurunkan NSP adalah Fraksi 0 sebesar 50,26%. TBS yang tidak terangkut ke TPH sebanyak 3,85% dari jumlah TBS yang dipanen di pohon (kinerja angkut yang diperoleh Afdeling V = 96,15%) dan produksi TBS yang diperoleh masih terdapat buah mentah yaitu Fr.00 dan Fr.0 yaitu sebesar 0,82% (kinerja produksi TBS berdasarkan buah mentah di TPH = 99,18 %). Sedangkan berondolan yang tidak terkutip diperkirakan sebanyak 27,37% dari hasil pendugaan berondolan yang seharusnya ada di TPH (kinerja pengutipan berondolan = 70,80 %) yang mampu mengurangi rendemen produk akhir.

Kata Kunci: Sawit IPB, TBS, NSP

1. PENDAHULUAN

Tingkat keberhasilan kinerja panen berdasarkan jumlah hasil kebun kelapa sawit dari hari ke hari selalu mengalami fluktuasi jumlah dan variasi. Hal ini tergantung pada umur, kelas tanah, kemiringan dan sumber tanamannya. Sehingga diperlukan suatu cara agar jumlah TBS yang dihasilkan tersebut selalu berada dalam kontrol dan pengendalian operasi. Variasi-variasi jumlah hasil kebun kelapa sawit yang timbul dapat terjadi karena

adanya variasi penyebab khusus dan umum. Tindakan pertama yang perlu dilakukan mampu mencapai hasil kebun kelapa sawit dengan target yang telah ditentukan dan sesuai standar.

Berdasarkan laporan yang diperoleh dari PT Agricinal, dapat diketahui bahwa jumlah TBS yang dihasilkan berkisar antara 70.101.615 - 85.213.726 Kg setiap bulannya dengan kebun produktif seluas 6.617 Ha. Dengan demikian kinerja panen yang dicapai berkisar antara 10.594-12.678,85 kg/ha yang mampu menghasilkan minyak sebanyak 2534,56 kg per hektar (Laporan mingguan bagian pengelolaan PT. Agricinal dari Januari s/d Juli 2004) maka dengan demikian dapat diketahui bahwa produktivitas lahan untuk perusahaan CPO pada perusahaan ini belum mampu bersaing dengan produktivitas lahan untuk perusahaan CPO pada umumnya. Hal ini salah satunya disebabkan oleh jumlah hasil panennya yang kurang terkendali secara statistik sepanjang tahunnya. Agar dapat bersaing, maka harus memenuhi Standar nasional produktivitas lahan untuk perusahaan CPO yakni 3.200 kg minyak per hektar (Susilo dan Supriono, 2001).

Selain hal tersebut, faktor yang mempengaruhi keberhasilan kinerja sistem panen adalah buah mentah yang ikut dipanen, berondolan yang tidak terkutip, yang terdapat di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH merupakan tempat tertentu di pinggir jalan yang berfungsi sebagai tempat meletakkan TBS dan berondolan yang dipanen). Pada TPH-TPH di setiap kebun ditemukan adanya buah mentah yang ikut dipanen, banyaknya ditemukan berondolan yang tidak terkutip serta berat TBS yang bervariasi beratnya.

PT. Agricinal merupakan salah satu PMKS di provinsi Bengkulu yang mengolah TBS menjadi *Crude Oil Palm* (CPO) dan *Palm Kernel* (PK). Pihak manajemen PT. Agricinal telah memiliki standar dalam produksi TBS yang akan dihasilkan oleh kebunnya. Mulai tahun 1994 telah memiliki standar Nilai Sortasi Panen (NSP) terhadap TBS yang diterima di Loading ramp yang bertujuan untuk menjaga agar rendemen mutu akhir hasil olahan yang dihasilkan tetap baik.

Secara keseluruhan bagian kebun PT. Agricinal ini memiliki 11 Afdeling yang sudah menghasilkan. Berdasarkan laporan manajemen PT. Agricinal, Kab. Bengkulu Utara, Prop. Bengkulu, dapat diketahui bahwa afdeling/kebun produktif memiliki topografi yang berbeda-beda, maka diambil satu afdeling/kebun sebagai kasus dengan mengambil secara acak TPH di afdeling tersebut. Pengambilan satu afdeling/kebun produktif tersebut sebagai kasus didasarkan pada kondisi areal kebun yang bergelombang (15-25⁰) dengan umur tanaman 11-15 tahun.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikemukakan masalah sebagai berikut Apakah kinerja panen kelapa sawit selama tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 memberikan nilai yang memenuhi target atau standar pihak manajemen PT. Agricinal dan konsisten sepanjang tahunnya (terkendali secara statistik)? Apakah sortasi TBS yang menggambarkan mutu TBS (Nilai Sortasi Panen dan Indeks Pengutipan Berondolan) yang diperoleh di afdeling V selama 1 bulan di lapangan memberikan nilai yang memenuhi standar pihak manajemen PT. Agricinal dan standar untuk persyaratan bahan baku olahan pabrik?. Bagaimanakah keberhasilan panen yang telah dicapai berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu, fraksi-fraksi TBS, berat berondolan yang tidak terkutip dan buah mentah yang ada pada TPH yang mewakili dari afdeling V? Masalah yang akan diteliti dan dibahas merupakan data rencana, realisasi panen tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 serta penilaian sortasi TBS yang diukur tiap hari selama 1 bulan di lapangan berdasarkan derajat kematangan buah, berondolan yang tidak terkutip dan berat TBS di TPH di afdeling V PT. Agricinal Bengkulu Utara.

Studi ini **bertujuan** : (1) Mengkaji kinerja kebun kelapa sawit selama tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 apakah telah sesuai dengan target atau standar pihak manajemen perusahaan dan konsisten sepanjang tahunnya (terkendali secara statistik)? (2) Mengukur sekaligus menjelaskan hasil sortasi TBS yang menggambarkan mutu TBS (Nilai Sortasi Panen dan Indeks Pengutipan Berondolan) yang diperoleh di afdeling V selama 1 bulan di lapangan apakah memberikan nilai yang memenuhi standar pihak manajemen PT. Agricinal dan standar untuk persyaratan bahan baku olahan pabrik ? (3) Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan panen berdasarkan pengukuran terhadap fraksi-fraksi TBS, berat buah mentah yang ikut dipanen, berat berondolan yang tidak terkutip di TPH di afdeling V.

Informasi yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dan memberikan masukan bagi perusahaan untuk memahami dan memperbaiki masalah kinerja sistem panen, perusahaan akan mempunyai gambaran yang lebih jelas, seberapa efisien dan efektif kinerja panen yang telah dilakukan sepanjang tahunnya, serta sebagai salah satu sumber informasi dan bahan acuan yang berminat melakukan penelitian lebih lanjut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kasus di afdeling V di PMKS PT. Agricinal yang berada di desa Pasar Sebelat Kec Puteri Hijau, Bengkulu Utara Propinsi Bengkulu yang pelaksanaannya dimulai Januari 2005. Alat yang digunakan pada studi ini adalah

timbangan portable dan variabel yang diamati : (1) Jumlah hasil kebun kelapa sawit dan kualitas TBS , antara lain : Jumlah TBS yang dipanen (Ton), Luas produktif kebun (Ha), Nilai Sortasi Panen (%), dan Indeks Pengutipan Berondolan (IPB); (2) Penimbangan buah mentah yang ikut dipanen (Fr.00 & 0), berondolan yang tidak terkutip dan berat TBS yang diperoleh dari TPH di afdeling V.

Data sekunder selama tahun 2004 dan Januari - Februari 2005 yang merupakan data harian jumlah TBS yang dipanen (ton), luas areal kebun produktif (ha) yang diperoleh di afdeling V akan ditentukan keberhasilan kinerja panennya berdasarkan perhitungan berat TBS yang dipanen (ton)/Luas areal Kebun Produktif (ha). Analisa pengendalian statistik terhadap jumlah hasil kebun sawit dilakukan dengan menggunakan diagram kontrol Shewhart, Apabila data yang diamati berada dalam pengendalian statistik (proses stabil), dapat dihitung indeks kapabilitas proses (CP)

Penilaian terhadap mutu TBS pada TPH yang mewakili afdeling/kebun V tersebut didekati dengan melakukan pengukuran fraksi-fraksi TBS yang dipanen. Metode pengukuran yang digunakan adalah secara visual. Nilai sortasi ini dapat digunakan sebagai alat manajemen panen dengan rumus berikut $NSP (\%) = -5 (Fr.00) -1(Fr.0) + 1(Fr. 1 + 2 + 3) + 1/2(Fr.4) -1/3(Fr.5)$, Fr = Fraksi yang dinyatakan dalam %. Untuk mengetahui apakah seluruh berondolan yang ada di piringan terkutip, maka dilakukan pendekatan dengan perhitungan indeks pengutipan berondolan (IPB). Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks berondolan (IPB) = $(Fr. 4 + Fr. 5)/2 + 7\%$, berdasarkan metode pengukuran Naibaho, (1996). Konsistensi mutu TBS didistribusi (dirange) menurut jarak rentang kontrol berdasarkan prosedur dalam pembuatan tabel X-bar (Gasperz, 1998). Data hasil sortasi yang berupa persentase masing-masing fraksi TBS untuk Nilai Sortasi Panen selama penelitian diplotkan untuk memperkirakan persentase fraksi TBS yang dapat menghasilkan NSP dengan nilai persentase fraksi TBSnya standar besarnya berdasarkan standar NSP untuk bahan baku yang memenuhi persyaratan olahan pabrik. Data NSP (%) dan IPB (%) yang diperoleh selama penelitian diplotkan untuk memperoleh nilai kemampuan Afdeling V dalam mencapai keberhasilan panen.

Untuk mengkaji tingkat hubungan fraksi TBS (variabel bebas/X) terhadap NSP(variabel tidak bebas/Y) dapat dilakukan dengan teknik korelasi. Teknik statistik korelasi yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel meliputi korelasi product moment dan korelasi ganda (Sugiyono, 2003) dan Uji koefisien korelasi dilakukan dengan menggunakan statistik t

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Panen (ton/ha) Afdeling V Kelapa Sawit Tahun 2004 dan Jan- Feb 2005
terhadap Standar Manajemen Kebun

Tabel 1. Kinerja Panen Kebun Kelapa Sawit terhadap Standar Manajemen Kebun

	ton/ha/hari		
	Kinerja Panen	Target Perusahaan	Literatur Lubis, 1994
Tahun 2004	0,05	0,07	0,08
Jan s/d Feb 2005	0,04	0,06	

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa potensi produksi TBS yang telah diperoleh Afdeling V PT. Agrical selama tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 dengan Sistem Ancak Tetap yaitu memanen pada ancak yang tetap dengan luasan areal produktif yang harus dipanen oleh masing-masing pemanen dalam seminggu yaitu seluas 45 Ha dengan luas areal produktif Afdeling V 270 Ha belum memenuhi standar atau rencana yang ditetapkan perusahaan. Pemanenan yang dilakukan di Afdeling V ini, yaitu dengan cara egrek digunakan untuk pemanenan tanaman dengan tinggi di atas 10 meter, dengan alat arit berlengan panjang (egrek). Kinerja Panen tahun 2004 yaitu sebesar 18 ton TBS/ha/tahun atau 0,05 ton TBS/ha/hari sedangkan Januari s/d Februari 2005 sebesar 0,04 ton TBS/ha/hari. Nilai kinerja panen tersebut juga belum memenuhi standar yang ada pada literatur Lubis (1994), yaitu 29,6 ton/ha/tahun atau 0,08 ton/ha/hari pada umur kelas antara 10, 11, 12, 13, dan 14 tahun dan umur tanaman 11, 12, 13, 14 dan 15 tahun yaitu kelas II.

Menurut Satyawibawa dan Widyastuti (1992) bahwa pertumbuhan kelapa sawit untuk kelas II, kesesuaian sedang, produksinya antara 19-24 Ton TBS/ha/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja panen yang diperoleh Afdeling V belum memenuhi standar tersebut. Tiga faktor yang mempengaruhi produktivitas dan mutu CPO yaitu faktor genetik, faktor lingkungan dan faktor manajemen atau pengelolaan (Anonym, 1990). Kinerja Panen Afdeling V yang belum mencapai target dan standar ini bukan karena faktor genetik. Hal ini dapat diketahui dari varietas kelapa sawit yang diusahakan varietas jenis Tenera (persilangan varietas jenis Delidura dan Psifera). Varietas ini mewarisi sifat-sifat unggul seperti inti kecil, cangkang tipis, daging buah tebal (60-90 % dari buah) serta kandungan minyak yang tinggi. Kinerja panen belum mencapai target perusahaan, hal ini diduga dipengaruhi oleh faktor lingkungan (iklim), yang salah satunya karena kondisi

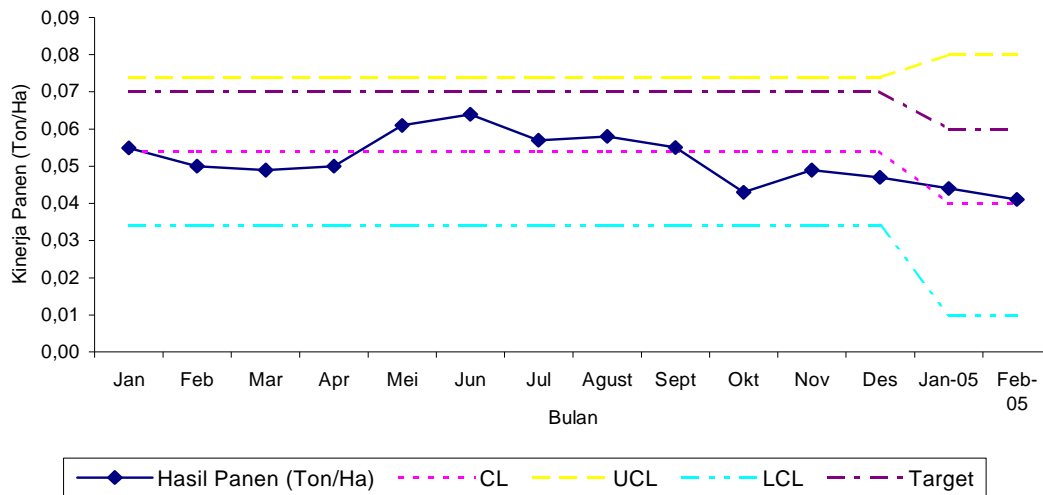
iklim PT. Agricinal terletak antara $2,4^0$ LU- $3,07^0$ LS. Secara umum kondisi iklim yang cocok bagi kelapa sawit terletak antara 15^0 LU- 15^0 LS (Anonym, 2001). Sedangkan curah hujan selama tahun 2004 rata-rata 3.489 mm/tahun. Hal ini juga telah melebihi curah hujan optimum yang diperlukan tanaman kelapa sawit rata-rata 2.000-2.500 mm/tahun (Anonym 2001). Selain itu juga faktor manajemen/pengelolaan yang khususnya pengendalian dan pengawasan mutu bahan baku. Pada dasarnya pelaksanaan panen sangat ditentukan oleh sistem panen yang diterapkan di perusahaan yang bersangkutan.

Hasil penilaian terhadap kinerja panen ini menunjukkan bahwa rencana yang telah dibuat perusahaan belum terealisasi dengan baik meskipun berdasarkan umur tanaman seharusnya mampu mencapai kinerja panen yang lebih baik karena pada umur ini, tanaman kelapa sawit sangat produktif. Menurut Satyawibawa dan Widyastuti (1992) karena keadaan topografi pada areal perkebunan kelapa sawit berhubungan erat dengan kemudahan perawatan tanaman pada saat panen. Topografi Afdeling V bergelombang antara $15-25^0$ mengakibatkan kesulitan dalam pengangkutan buah dari pohon ke TPH meskipun dibantu dengan gerobak sapi. Topografi yang dianggap cukup baik untuk tanaman kelapa sawit adalah areal dengan kemiringan 10^0-15^0 . Hal ini akan memudahkan pengangkutan buah dari pohon ke tempat pemungutan hasil atau dari perkebunan ke pabrik (Satyawibawa dan Widyastuti, 1992). Apabila pada saat memanen pada tempat yang sangat curam, gerobak sapi yang merupakan alat bantu angkut TBS dari pohon ke TPH tidak bisa digunakan sehingga menyulitkan pemanen maka realisasinya TBS yang dipanen tidak terangkut ke TPH. Hal ini juga diduga karena areal Afdeling V belum dteras-teras dan panen serta pengangkutannya hasil belum terealisasi dengan baik pelaksanaannya. Menurut Satyawibawa dan Widyastuti (1992) areal dengan kemiringan lereng di atas 15^0 masih mungkin ditanami, tetapi perlu dteras-teras dan panen serta pengangkutan hasil lebih pelaksanaannya.

Jika kesulitan tersebut tetap dihadapi oleh pemanen tentu pihak kebun tidak akan dapat memenuhi target yang telah ditetapkan oleh perusahaan, sedangkan target tersebut merupakan suatu cara untuk mengendalikan potensi produksi TBS yang akan diterima di pabrik. Salah satu tindakan yang perlu dilakukan untuk mencapai target yaitu dengan memberikan premi dalam mengangkut buah dari pohon ke TPH dengan kondisi lahan yang berbukit. Seberapa tingkat keuntungan dan kerugian jika memberikan premi dalam mengangkut buah dari pohon ke TPH maka dapat dikaji lebih lanjut.

Pengendalian Statistik Kinerja Panen Tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 Afdeling V

Data kinerja panen tahun 2004 dan Jan-Feb 2005 yang diperoleh dapat dibuat diagram kontrol X-bar untuk mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi. Batas-batas dalam diagram kontrol dapat diperoleh dengan membuat sebaran kinerja panen untuk diagram kontrol X-bar, (Lampiran 3 dan 4). Diagram kontrol X-bar sebaran kinerja panen (ton /ha) TBS tahun 2004 dan Jan s/d Feb 2005 dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kontrol Sebaran Kinerja Panen (ton/ha) Afdeling V Tahun 2004 dan Jan S/d Feb 2005

Pada diagram kontrol X-bar (Gambar 1) terlihat bahwa realisasi kinerja panen di Afdeling V PT. Agricinal selama tahun 2004 dan Jan s/d Feb 2005 berada dalam pengendalian statistik, namun belum mampu memenuhi target perusahaan, artinya kinerja panen yang diperoleh belum mencapai target (0,07 ton/ha/hari dan 0,06 ton/ha/hari). Range antara batas kontrol atas (UCL) dengan batas kontrol bawah (LCL) pada diagram kontrol sebaran kinerja panen tahun 2004 lebih kecil daripada range pada diagram kontrol sebaran kinerja panen memasuki awal tahun 2005. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja panen selama Jan-Feb 2005 mempunyai variasi atau penyimpangan yang besar terhadap garis sentralnya. Kondisi ini diduga karena berfluktuasi hasil panen untuk setiap luasan areal produktif. Garis sentral pada diagram kontrol sebaran kinerja panen tahun 2004 sebesar 0,05 ton/ha/hari dan menurun menjadi 0,04 ton/ha/hari (Diagram kontrol sebaran kinerja panen Jan-Feb 2005). Kinerja panen yang dihasilkan Afdeling V akan semakin konsisten apabila titik-titik kontrol yang dihasilkan semakin dekat dengan garis tengah kontrol (*central line*) dan berada di dalam garis kontrol atas (UCL) dan garis kontrol bawah (LCL).

Kapabilitas proses kinerja panen TBS tahun 2004 lebih besar dibandingkan dengan CP kinerja panen pada Jan-Feb 2005, $CP_1 > CP_2$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kinerja panen pada tahun 2004 lebih baik dari pada Jan-Feb 2005. Hasil CP yang diperoleh tahun 2004 berada antara 1,00 sampai dengan 1,33, maka kapabilitas proses baik, namun CP kinerja panen pada Jan-Feb 2005 yang diperoleh berada dibawah 1,00, sehingga perlu adanya peningkatan performansi kinerja panen dengan memantau pemanenan sehingga semua TBS yang dipanen di pohon terangkut ke TPH dan kualitas TBS yang dipanen sesuai dengan kriteria masak panen. Menurut Satyawibawa dan Widyastuti (1992) areal dengan kemiringan lereng di atas 15^0 masih mungkin ditanami, tetapi perlu diteras -teras dan panen serta pengangkutan hasil lebih pelaksanaanya.

Nilai Sortasi Panen dan Indeks Pengutipan Berondolan selama 18 Jan-18 Februari 2005

Tabel 2. Target NSP Berdasarkan Tingkat Kematangan Buah PMKS PT. Agricinal

Jenis Sortasi	NSP (%)		
	Selama Penelitian	Standar PT. Agricinal Tahun 1994	Literatur (Naibaho, 1996)
Fr.00	-2,10	0	
Fr.0	-0,92	0	
Fr.1	18,32	Maks 20	
Fr.2 & Fr.3	57,73	Maks 65	
Fr.4	7,32	Maks 10	
Fr.5 dan Janjangan Kosong	-2,54	Maks 5	
Total NSP	79,26	75-100	80 - 100

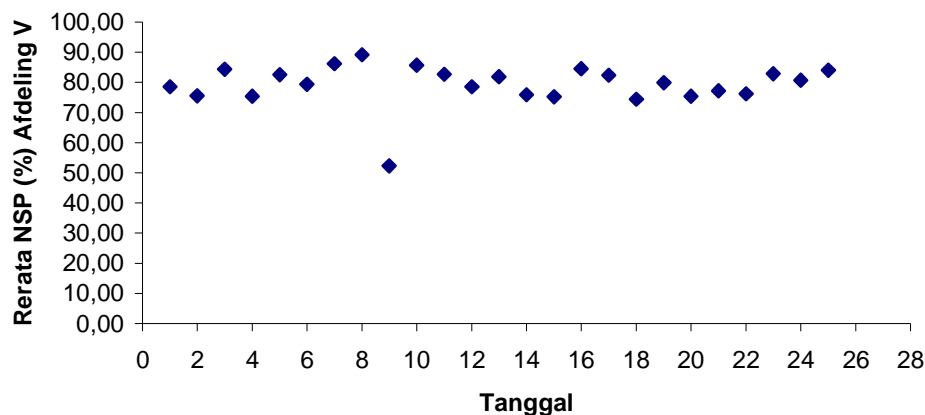
Pada Tabel 2 di atas terlihat bahwa selama penelitian Nilai Sortasi Panen (NSP) TBS di Afdeling V PT. Agricinal belum memenuhi target perusahaan. Khususnya Fr.00 dan Fr.0 yang diperoleh belum dapat memenuhi standar perusahaan yang pernah ditetapkan pada tahun 1994 Adanya buah mentah (Fr.00 dan 0) yang ikut dipanen mengakibatkan potensi produksi meningkat dengan mutu TBS yang masih rendah, sehingga mutu bahan baku akan menentukan mutu produk akhir, yang salah satunya kadar kotoran tinggi selain itu buah mentah banyak mengandung air sehingga pada saat pemisahan kotoran, phase padat dan phase cair sulit dipisahkan), namun hanya kriteria Fraksi 1 yang memenuhi syarat

olah. Hasil sortasi TBS di Afdeling V selama penelitian belum mencapai target Naibaho (1996) yaitu, 80-100%. Dengan hasil NSP yang diperoleh selama penelitian ini menurut Naibaho (1996) salah satunya disebabkan karena pihak kebun belum mampu menghasilkan TBS dengan baik. Pemanenan di kebun masih memanen buah mentah. Kejadian ini sering disebabkan karena pemanen belum bisa memenuhi basis panen (30 TBS/2,5 ha/hari). Selain itu penerimaan TBS di Loading ramp tidak dilakukan sortasi terhadap buah yang berasal dari kebun inti. Apabila ditemukan buah mentah pada saat penerimaan di *loading ramp* maka pihak perusahaan telah memberikan teguran dan sanksi atau potongan kepada pemanen.

Rerata Nilai Sortasi Panen (%) TBS di TPH Afdeling V

Berdasarkan hasil perolehan NSP Afdeling V sudah mencapai target minimal perusahaan yaitu NSP = 75 %, selain itu perolehan NSP sudah mendekati target dalam Naibaho, (1996) yaitu >80%. Adapun rerata NSP yang dihasilkan adalah 79,26%.

Secara keseluruhan rerata Nilai Sortasi Panen pada Afdeling V dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik NSP (%) di TPH Afdeling V selama 18 Jan – 18 Feb 2005

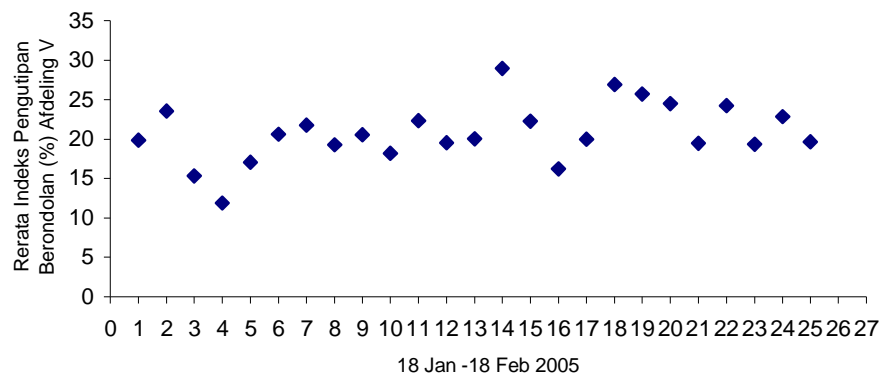
Indeks Pengutipan Berondolan (IPB) Afdeling V PT. Agricinal

IPB (%) yang diperoleh di afdeling V PT. Agricinal selama sebulan di lapangan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. IPB (%) yang diperoleh Afdeling V selama penelitian dengan standar Naibaho

IPB (%)	Selama Penelitian	Naibaho, 1996
Rerata IPB	20,88 %	8-15 %

Tabel 4 menunjukkan bahwa IPB (%) yang diperoleh Afdeling V selama penelitian yaitu 20,88 %, bahkan melebihi standar Naibaho, 1996 yaitu 8-15 % (Lampiran 7). Hal ini kemungkinan disebabkan karena persentase fraksi 5 terdiri dari fraksi 5 dan janjangan kosong sehingga meningkatkan Indeks Pengutipan Berondolan; sehingga semakin tinggi persentase TBS Fraksi 4, 5 dan Janjangan kosong yang dipanen maka semakin tinggi pula Indeks Pengutipan Berondolan. Rerata Indeks Pengutipan Berondolan (IPB) Afdeling V selama penelitian ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik IPB (%) di TPH Afdeling V selama 18 Jan-18 Feb 2005

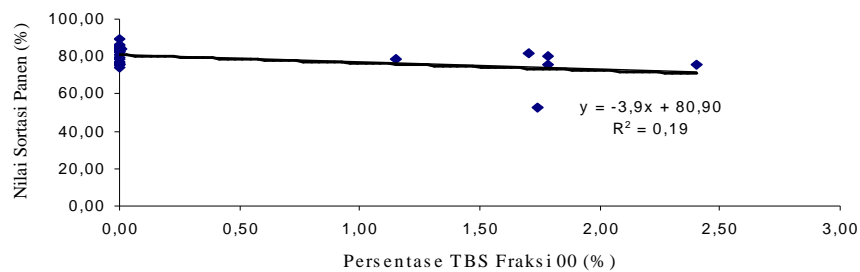
Rerata Indeks Pengutipan Berondolan (IPB) yang diperoleh Afdeling V selama penelitian telah memenuhi target/standar IPB antara 8-15 %, Naibaho (1996). Bahkan melebihi target. Kondisi ini diduga karena berfluktuasi mutu TBS terutama fraksi 4, 5 dan Janjangan kosong. Kondisi ini perlu ditingkatkan dan dipertahankan oleh perusahaan dimana Indeks Pengutipan Berondolan (IPB) yang dihasilkan memenuhi standar Naibaho, 1996 antara 8-15 %. Namun perlu pengendalian mutu bahan baku, karena persentase buah lewat masak yang terlalu tinggi akan meningkatkan kadar ALB, yang artinya mutu rendah. Tingginya IPB yang dihasilkan kemungkinan disebabkan karena jumlah buah lewat masak cukup tinggi serta pelaksanaan panen yang menetapkan pemberian premi berondolan mencapai sasaran atau tidak, (Naibaho, 1996).

Menentukan Faktor – faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Panen

Nilai Sortasi Panen (NSP) yang diperoleh akan dipengaruhi oleh keadaan TBS yang dipanen. Umumnya NSP yang memenuhi persyaratan olahan bahan baku pabrik berasal dari TBS dengan fraksi 1, 2 dan 3. Mutu TBS yang diamati dalam penentuan Nilai Sortasi Panen pada penelitian ini meliputi TBS Fraksi 00, 0, 1, 2 & 3, 4, dan 5 & Janjangan Kosong yang dapat dilihat pada Gambar 3

TBS Fraksi 00

Hubungan antara persentase TBS Fraksi 00 terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP) ditampilkan pada Gambar 4

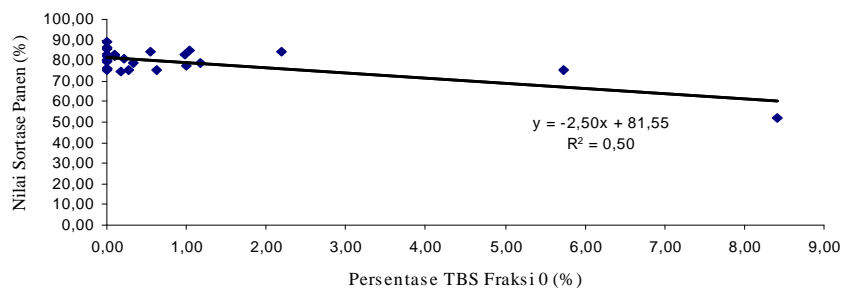


Gambar 4 Grafik Hubungan antara Persentase TBS Fraksi 00 terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP)

Nilai Sortasi Panen (NSP) masih berada dalam standar Naibaho, (1996) untuk bahan baku yang memenuhi syarat olahan pabrik yang dianjurkan sebesar 80-100% yaitu pada persentase TBS fraksi 00 sebesar 0%. Akan tetapi mutu TBS ini juga didukung dengan persentase TBS dengan Fraksi yang lainnya. Dari Gambar 5, persentase TBS Fraksi 00 dalam menurunkan NSP didapat melalui persamaan $y = -3,90x + 80,90$; sehingga pada umumnya $NSP > 80\%$ didapat Persentase TBS Fraksi 00 sebesar 0,23 %.

TBS Fraksi 0

Hubungan antara persentase TBS Fraksi 0 terhadap NSP ditampilkan pada Gambar 5.

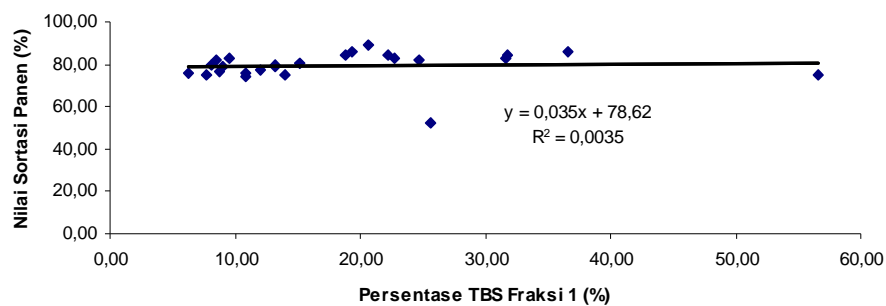


Gambar 5. Grafik Hubungan antara persentase TBS Fraksi 0 terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP)

Nilai Sortasi Panen (NSP) masih berada dalam standar Naibaho, (1996) untuk bahan baku yang memenuhi syarat olah yang dianjurkan sebesar 80-100% yaitu pada umumnya pada persentase TBS fraksi 0 sebesar 0% dan maks 3%. Akan tetapi mutu TBS ini juga didukung dengan persentase TBS dengan Fraksi yang lainnya. Dari Gambar 6, persentase TBS Fraksi 0 dalam menurunkan NSP didapat melalui persamaan $y = -2,50x + 81,55$; sehingga pada umumnya $NSP > 80\%$ didapat Persentase TBS Fraksi 0 sebesar 0,62%.

TBS Fraksi 1

Hubungan antara persentase TBS Fraksi 1 terhadap NSP ditampilkan pada Gambar 6.

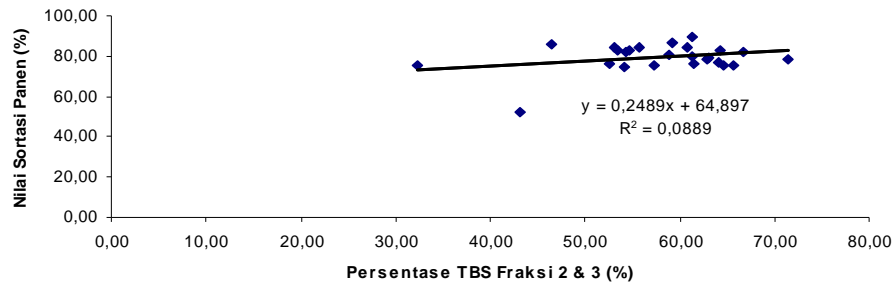


Gambar 6. Grafik Hubungan antara persentase TBS Fraksi 1 terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP)

Nilai Sortasi Panen (NSP) belum berada dalam standar Naibaho, (1996) untuk bahan baku yang memenuhi syarat olah yang dianjurkan sebesar 80-100 % yaitu pada umumnya pada persentase TBS fraksi 1 > 20% . Akan tetapi mutu TBS ini juga didukung dengan persentase TBS dengan Fraksi yang lainnya. Dari gambar 7, persentase TBS Fraksi 1 dalam mempertahankan NSP didapat melalui persamaan $y = 0,04x + 78,62$; sehingga pada umumnya $NSP > 80\%$ didapat Persentase TBS Fraksi 1 = 39,42%.

TBS Fraksi 2 dan 3

Hubungan antara persentase TBS Fraksi 2 dan 3 terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP) ditampilkan pada Gambar 7.

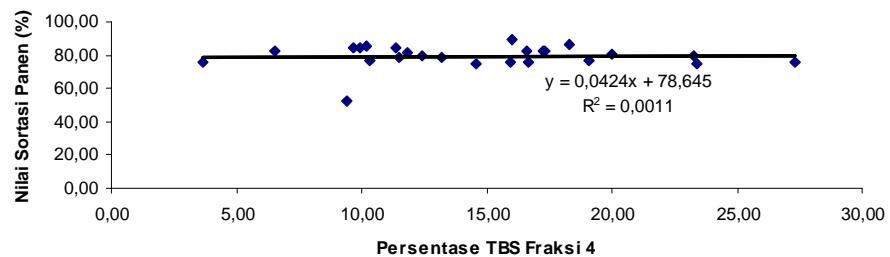


Gambar 7. Grafik Hubungan antara persentase TBS Fraksi 2 dan 3 terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP)

Nilai Sortasi Panen (NSP) belum berada dalam standar Naibaho, (1996) untuk bahan baku yang memenuhi syarat olah yang dianjurkan sebesar 80 % - 100 % yaitu pada umumnya pada persentase TBS fraksi 2 dan 3 sebesar 65 % . Akan tetapi mutu TBS ini juga didukung dengan persentase TBS dengan Fraksi yang lainnya. Dari Gambar 8, persentase TBS Fraksi 2 dan 3 dalam mempertahankan dan menaikkan NSP didapat melalui persamaan $y = 0,25x + 64,89$; sehingga pada umumnya $NSP > 80 \%$ didapat Persentase TBS Fraksi 2 & 3 sebesar 60,44 %.

TBS Fraksi 4

Hubungan antara persentase TBS Fraksi 4 terhadap NilaiSortasi Panen (NSP) ditampilkan pada Gambar 8.

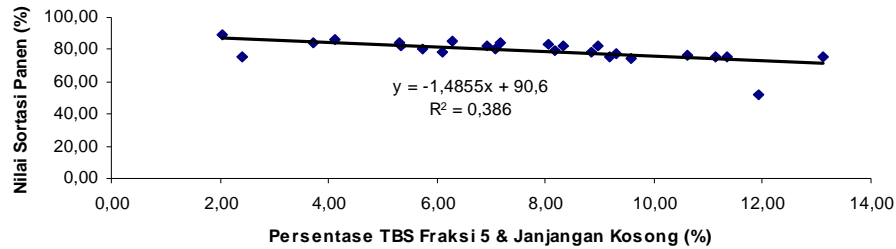


Gambar 8. Grafik Hubungan antara persentase TBS Fraksi 4 terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP)

Nilai Sortasi Panen (NSP) masih berada dalam standar Naibaho, (1996) untuk bahan baku yang memenuhi syarat olah yang dianjurkan sebesar 80-100 % yaitu pada umumnya pada persentase TBS fraksi 4 sebesar 10 % . Akan tetapi mutu TBS ini juga didukung dengan persentase TBS dengan Fraksi yang lainnya. Dari Gambar 9, persentase TBS Fraksi 4 dalam menaikkan NSP didapat melalui persamaan $y = 0,04x + 78,65$; sehingga pada umumnya $NSP > 80 \%$ didapat Persentase TBS Fraksi 4 sebesar 32,75%.

TBS Fraksi 5 dan Janjangan Kosong

Persentase TBS fraksi 5 dan janjangan kosong yang semakin tinggi menghasilkan NSP yang semakin rendah dengan semakin bertambahnya persentase TBS Fraksi 5 dan Janjangan kosong di TPH; berarti mutu TBS akan semakin menurun (NSP semakin rendah).

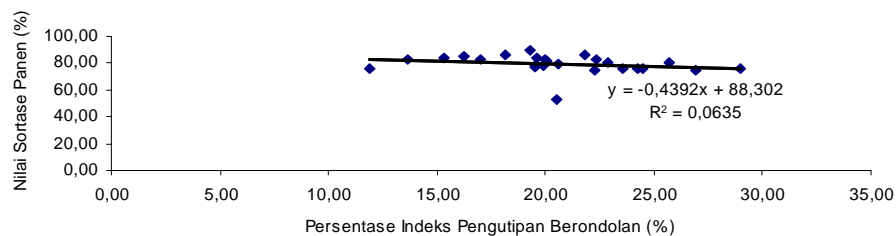


Gambar 9. Grafik Hubungan antara persentase TBS Fraksi 5 dan Janjangan Kosong terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP)

Nilai Sortasi Panen (NSP) masih berada dalam standar Naibaho, (1996) untuk bahan baku yang memenuhi syarat olah yang dianjurkan sebesar 80-100 % yaitu pada umumnya pada persentase TBS fraksi 5 dan janjangan kosong sebesar 5 % . Akan tetapi mutu TBS ini juga didukung dengan persentase TBS dengan Fraksi yang lainnya. Dari Gambar 9, persentase TBS Fraksi 5 dan Janjangan kosong dalam menurunkan NSP didapat melalui persamaan $y = -1,48x + 90,60$; sehingga pada umumnya $NSP > 80\%$ didapat Persentase TBS Fraksi 5 dan Janjangan Kosong sebesar 7,16 %.

Indeks Pengutipan Berondolan (IPB)

Hubungan antara persentase TBS Fraksi IPB terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP) ditampilkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik Hubungan antara IPB terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP)

Nilai Sortasi Panen (NSP) masih berada dalam standar Naibaho, (1996) untuk bahan baku yang memenuhi syarat olah yang dianjurkan sebesar 80-100 % yaitu pada umumnya pada persentase Indeks Pengutipan Berondolan sebesar 8-15 % . Akan ini juga didukung dengan persentase TBS dengan Fraksi yang lainnya. Dari Gambar 11, persentase Indeks

Pengutipan Berondolan dalam menurunkan NSP didapat melalui persamaan $y = -0,44x + 88,30$; sehingga pada umumnya $NSP > 80\%$ didapat Persentase Indeks Pengutipan Berondolan sebesar 15% .

Korelasi merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih. Kuatnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi. Nilai koefisien korelasi (r) antara masing-masing fraksi TBS (fraksi 00, 0, 1, 2 & 3, 4 dan 5 & JJK serta IPB) terhadap NSP dapat dilihat Pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai koefisien korelasi (r) antara Fraksi TBS terhadap NSP (data bulan Januari 2003 s/d Februari 2005)

s/d 18 Februari 2005)	
Fraksi TBS	NSP
Fr.00	-0.438
Fr.0	-0.709
Fr.1	0.059
Fr.2 & 3	0.298
Fr.4	0.034
Fr.5 & JJK	-0.621
IPB	-0.252

Signifikan secara statistik dengan uji t-student pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$

Tabel 6. menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) yang signifikan setelah uji signifikansi pada taraf $\alpha = 0.05$ antara Fraksi TBS terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP) adalah fraksi 00, 0, 5 dan Janjangan Kosong. Besar kecilnya nilai koefisien korelasi yang diperoleh menunjukkan kuat atau lemahnya hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel tidak bebasnya (Y). Dengan demikian fraksi TBS yang bisa digunakan sebagai prediktor untuk NSP adalah fraksi TBS yang memiliki koefisien korelasi terbesar yaitu Fraksi 0 ($r = -0.709$). Sedangkan persentase fraksi 1, 2 3, 4 dan Indeks Pengutipan Berondolan tidak berpengaruh nyata terhadap NSP. Fraksi TBS yang mempunyai pengaruh besar terhadap penurunan NSP adalah buah mentah yaitu fraksi 00, 0 dan Fraksi 5 dan Janjangan kosong.

Pola hubungan antara fraksi TBS (Fraksi 00, 0, 1, 2 & 3, 4 dan 5 & JJK serta IPB) terhadap IPB dapat dilihat pada persamaan regresi berikut;

$$Y = 105,652 - 0,054X_1 - 3,309X_2 - 0,0009X_3 - 0,098X_4 - 0,271X_5 - 1,158X_6 - 0,235X_7$$

Persamaan regresi diatas menghasilkan koefisien korelasi ganda (R) yang sangat kuat yaitu 0,961 Nilai koefisien korelasi (R) ini menurut Sugiyono (2003) menunjukkan tingkat hubungan yang sangat kuat. Pada keadaan ini fraksi TBS secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 96,10% terhadap NSP. Secara parsial persentase fraksi

TBS yaitu fraksi 00, 0, dan 5 dan Janjangan kosong berpengaruh nyata terhadap penurunan NSP dengan memberikan kontribusi berturut-turut sebesar 19,18 %, 50,26%, dan 38,56 %. Fraksi TBS yang memberikan kontribusi terbesar yaitu fraksi 0. Pengaruh yang lebih besar terhadap penurunan NSP yaitu persentase buah mentah yang terdiri dari fraksi 00 dan fraksi 0 sedangkan persentase fraksi TBS yaitu fraksi 1, 2 dan 3 berpengaruh dalam meningkatkan NSP dengan memberikan kontribusi secara berturut-turut sebesar 0,35 % dan 8,88 %. Hal ini sejalan dengan Naibaho (1996) bahwa buah yang mentah akan mengurangi rendemen CPO. Buah yang mentah masih mengandung sedikit minyak. Menurut Naibaho dan Manurung (1994), derajat kematangan buah secara bersama-sama memberikan keragaman terhadap rendemen CPO sebesar 62,42% dan rendemen inti sebesar 78,87%. Menurut Loebis, (1998) dalam Murtadlo, (2004) tandan buah yang sampai di pabrik harus 70- 80 % terdiri dari fraksi cukup matang, matang dan lewat matang, jika diterima tandan dari mutu misalnya 40 % dari fraksi cukup matang, matang, dan lewat matang, kemudian 4 % terdiri dari fraksi busuk maka pabrik akan sulit melaksanakan proses pengolahan, khususnya proses perebusan. Menurut Naibaho dan Lubis (1993) dalam Sianturi, (2005) peningkatan produksi minyak sawit dan inti yang didukung dengan peningkatan mutu akan menambah kemampuan bersaing dengan komoditas sejenis. Hal tersebut dapat dicapai, akan tetapi terlebih dahulu dilakukan pengendalian kinerja panen. Selain itu Kegiatan dalam pengendalian bahan baku adalah pengendalian pemanenan, pengangkutan dan sistem sortasi. Tidak jarang terjadi kerugian-kerugian di pabrik kelapa sawit (perusahaan perkebunan) akibat lemahnya atau kurangnya perhatian manajemen terhadap sistem pemanenan, pengangkutan dan sortasi khususnya pada waktu panen puncak/*peakseason* (Anonym, 1995). Dengan demikian diharapkan perusahaan dapat mengkaji lebih lanjut pengendalian pengangkutan yang dapat menunjang keberhasilan panen.

Hasil Penimbangan terhadap Fraksi 00, 0 dan berondolan tidak Terkutip

Hasil penimbangan yang telah dilakukan di TPH-TPH Afdeling V dan perhitungan berat berondolan yang tidak terkutip dan buah mentah di TPH Afdeling selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penimbangan TBS Mentah (kg) dan Berondolan di TPH (kg)

Jalur/ Sub Blok	TBS di Pohon (tandan)	TBS di TPH (tandan)	TBS mentah (tandan)	Produksi TBS (kg)	TBS Buah Mentah (kg)	Berondolan di TPH (kg)
1	729	724	0	15.566,00	0,00	511,00

2	413	407	0	8.750,50	0,00	240,00
3	541	529	10	11.373,50	221,40	323,00
4	110	110	0	2.365,00	0,00	73,00
5	746	743	1	15.974,50	24,73	406,00
6	494	490	1 8	10.535,00	431,82	312,50
7	2235	1380	2	29.670,00	45,10	930,00
8	353	351	8	7.546,50	194,24	245,00
9	1320	1317	6	28.315,50	147,66	1001,00
10	1006	1002	2	21.543,00	46,12	568,00
11	307	307	0	6.600,50	0,00	195,00
12	252	249	0	5.353,50	0,00	165,00
13	1155	1151	2	24.746,50	45,46	732,00
14	958	958	0	20.597,00	0,00	569,00
15	726	726	14	15.609,00	343,00	430,00
16	501	501	3	10.771,50	66,93	312,00
17	376	376	9	8.084,00	192,78	230,00
18	1025	1025	10	22.037,50	205,40	621,00
19	327	324	1	6.966,00	21,59	203,00
20	237	236	1	5.074,00	20,25	98,00
21	50	50	1	1.075,00	22,40	22,00
22	175	175	0	3.762,50	0,00	121,45
23	1084	1084	1	23.306,00	19,55	652,70
24	2383	2383	19	51.234,50	469,49	1665,36
25	819	819	17	17.608,50	377,40	521,56
26	151	151	2	3.246,50	40,92	90,00
27	345	345	0	7.417,50	0,00	275,00
28	70	64	0	1.376,00	0,00	44,00
29	130	130	1	2.795,00	22,64	82,00
30	160	158	12	3.397,00	281,88	102,00
31	163	163	0	3.504,50	0,00	141,42
32	280	278	0	5.977,00	0,00	70,50
33	307	307	19	6.600,50	409,26	169,00
34	675	673	0	14.469,50	0,00	333,00
35	90	89	0	1.913,50	0,00	75,00
36	216	216	0	4.644,00	0,00	142,00

37	564	558	3	11.997,00	74,01	403,00
38	138	138	1	2.967,00	21,65	72,00
39	405	405	1	8.707,50	24,35	291,00
40	186	186	1	3.999,00	24,12	131,00
41	647	640	0	13.760,00	0,00	421,00
42	184	184	1	3.956,00	21,09	103,00
43	55	54	0	1.161,00	0,00	29,00
44	100	100	3	2.150,00	91,11	69,00
45	295	293	0	6.299,50	0,00	158,00
46	172	172	9	3.698,00	208,62	106,00
47	198	196	0	4.214,00	0,00	120,00
48	131	131	0	2.816,50	0,00	98,00
49	185	185	0	3.977,50	0,00	101,00
50	80	77	0	1.655,50	0,00	37,00
JML	24.242	23.310	178	501.165,00	4114,97	14.810,49

Tabel 8. Keberhasilan Panen

Efisiensi TBS yang terangkut (%)	Buah Masak dalam Produksi TBS (%)	Berondolan yang tidak terkutip (%)
96,15	99,18	72,63

Berdasarkan hasil perhitungan faktor-faktor yang menentukan keberhasilan panen menunjukkan bahwa jumlah TBS yang dipanen di pohon Afdeling V secara keseluruhan sebanyak 24.242 TBS dari tanaman hidup 31.662 pohon, dengan demikian rerata TBS yang dihasilkan 1 tandan/pohon/hari. Jumlah TBS yang tidak terangkut sebanyak 939 TBS. Berarti TBS yang tidak terangkut sebesar 3,85 %. Dengan demikian efisiensi keberhasilan panen berdasarkan jumlah TBS yang diperoleh Afdeling V sebesar 96,15%. Hal ini dikarenakan topografi areal perkebunan afdeling V antara 15-25⁰ menyebabkan TBS tidak terangkut semua ke TPH. Dengan demikian adanya buah yang tidak terangkut tersebut dapat menurunkan potensi produksi hasil panen. Hal inilah yang menyebabkan realisasi produksi TBS afdeling V tidak memenuhi target perusahaan. Selain itu produksi TBS yang diperoleh Afdeling V selama penelitian secara keseluruhan sebanyak 501.165,00 kg terdapat 4.114,97 kg buah mentah (Fr.00 dan Fr.0) dengan demikian diketahui tingginya produktifitas TBS yang dihasilkan masih mengandung buah mentah. Berdasarkan standar NSP (%) perusahaan, untuk kriteria Fr.00 dan Fr.0 =

0 %. Berarti adanya buah mentah di TPH mencapai 0,82 % dari produksi TBS yang dihasilkan. Sehingga efisiensi produksi TBS berdasarkan buah mentah di TPH yaitu 99,18 %. Tidak ditemukannya buah mentah di TPH pada jalur 1, 2, 11, 12, 22, 27, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 43 dan 47-50. Hal ini diduga karena jalur-jalur tersebut lebih dekat dengan jalan poros selain itu pengawasan pemanenan lebih ketat Sedangkan hasil perkiraan berondolan yang tidak terkutip menunjukkan bahwa berondolan belum mampu dikutip sekitar 5580,30 kg berarti sekitar 27,37% kehilangan berondolan (Tidak terkutip) dari total pendugaan beondolan yang seharusnya ada. Afdeling V mampu mengutip berondolan sebesar 70,80 %. Hal ini dikarenakan topografi areal perkebunan ini bergelombang/berbukit, akan tetapi apabila pada saat pemanenan diawasi dengan ketat dan premi terhadap berondolan dinaikkan kemungkinan berondolan yang tidak terkutip dapat dikurangi. Berarti produksi dapat ditingkatkan. Dengan adanya berondolan yang tidak terkutip maka potensi produksi hasil panen dapat menurun selain itu juga mampu menurunkan rendemen karena kandungan minyak di dalam berondolan sangat tinggi.

Hasil perhitungan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan panen ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara harapan pihak kebun dengan hasil yang dicapai. Hal ini disebabkan karena pihak kebun belum mampu menghasilkan TBS yang baik. Selain itu adanya penetapan basis panen (30 TBS/2,5 Ha/hari) yang mendorong pemanen memanen buah mentah. Jika hal tersebut tetap dilakukan oleh pemanen tentu pihak kebun tidak akan bisa memenuhi target NSP yang telah ditetapkan, sedangkan target tersebut merupakan suatu cara untuk mengendalikan mutu bahan baku yang akan masuk ke pabrik. Salah satu tindakan yang perlu dilakukan untuk menghindari hal tersebut adalah pihak kebun mengawasi pelaksanaan pemanenan dan sortasi di TPH, apabila ditemukan buah mentah di TPH, maka dikenakan denda atau potongan kepada pemanen. Dengan demikian, dapat mengurangi buah mentah di TPH pada Afdeling V.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kinerja panen (ton/ha) yang diperoleh Afdeling V PT. Agrical selama tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 belum berada dalam target perusahaan, namun telah stabil dan terkendali dari waktu ke waktu. Kinerja panen yang diperoleh tahun 2004 dan Januari-Februari 2005 adalah 0,05 ton/ha/hari dan 0,04 ton/ha/hari sedangkan target perusahaan 0,07 ton/ha/hari dan 0,06 ton/ha/hari.
2. Rerata Nilai Sortasi Panen (NSP) yang dinilai di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) Afdeling V selama 18 Januari -18 Februari 2005 sebesar 79,26% belum memenuhi

standar literatur, Naibaho, 1996 ($>80\%$) dan rerata Indeks Pengutipan Berondolan sebesar 20,88 % telah mencapai standar $IPB > 8\%$.

3. Berdasarkan jumlah TPH yang ada di Jalur/sub blok 1-50 di Afdeling V, 12 % TPH menghasilkan TBS dengan NSP yang konsisten tiap panen (TPH di jalur/sub blok 4, 12, 5, 9, 28, dan 2), 34 % TPH yang menghasilkan TBS dengan NSP yang mendekati konsisten tiap panen (TPH di jalur 7, 40, 25, 42, 13, 11, 24, 48, 45, 37, 35, 34, 15, 19, 27, 29, dan 28), dan 54 % TPH yang menghasilkan TBS yang tidak konsisten tiap panen (TPH di jalur 23, 6, 39, 16, 32, 14, 49, 10, 44, 3, 47, 17, 18, 1, 43, 50, 20, 46, 36, 26, 31, 8, 22, 30, 41, 21, dan 33).
4. Hubungan antara fraksi Tandan Buah Segar (TBS) yaitu Fr.00, Fr.0, Fr.1, Fr. 2 dan 3, Fr.4, dan Fr. 5 dan Janjangan Kosong serta Indeks Pengutipan Berondolan (IPB) terhadap Nilai Sortasi Panen menunjukkan hubungan yang sangat kuat dengan koefisien korelasi sebesar 0,96 dan berpengaruh besar terhadap Nilai Sortasi Panen (NSP). Fraksi TBS dan IPB secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 96,10% terhadap NSP. Fraksi TBS yang mempunyai pengaruh dalam menurunkan NSP adalah fraksi 00, 0 dan Fr 5 dan Janjangan kosong dan fraksi yang mempunyai pengaruh terbesar dalam menurunkan NSP adalah TBS Fraksi 0 sebesar 50,26 % sedangkan fraksi yang mempunyai pengaruh terbesar dalam meningkatkan NSP adalah fraksi 1, 2 dan 3 dan yang mempunyai pengaruh terbesar dalam meningkatkan NSP adalah fraksi 2 dan 3 sebesar 8,88 %.
5. Perhitungan faktor-faktor yang menentukan keberhasilan panen diperoleh bahwa TBS yang tidak terangkut ke TPH sebanyak 3,85 % dari jumlah TBS yang dipanen di pohon (efisiensi jumlah TBS yang diperoleh Afdeling V = 96,15%) dan produksi TBS yang diperoleh masih terdapat buah mentah yaitu Fr.00 dan Fr.0 yaitu sebesar 0,82% (produksi TBS berdasarkan buah masak di TPH = 99,18%). Adanya buah mentah ini mampu meningkatkan berat produksi TBS dengan kualitas TBS yang rendah. Sedangkan berondolan yang tidak terkutip diperkirakan sebanyak 27,37% (efisiensi keberhasilan panen berdasarkan Berat Berondolan tidak terkutip = 72,63%) yang mampu menurunkan rendemen produk akhir.

Saran

1. Pihak manajemen kebun perlu memperbaiki sistem panen dan bahan baku agar hasil panen yang diperoleh selalu berada dalam target perusahaan dan konsisten sepanjang tahunnya (terkendali).
2. Pihak manajemen kebun perlu memperbaiki sistem pengawasan terhadap mutu bahan baku agar perolehan nilai sortasi panen dan indeks pengutipan berondolan



konsisten dari waktu ke waktu dan mempertahankannya jika NSP yang ada telah sesuai dengan target perusahaan dan standar literatur.

3. Perlu kebijakan-kebijakan yang lebih tegas terhadap pemanen yang memanen buah mentah dan tidak mengutip berondolan secara bersih dipiringan agar kualitas TBS yang diperoleh tetap baik dengan produksi tinggi tanpa ada buah mentah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonym, 1995. Pengoperasian dan Perawatan Rebusan di Pabrik Kelapa sawit. PT Eastern Sumatra Indonesia Bukit Maradja Estate. Medan.
- Anonym, 1997. Studi Tentang Perkebunan dan Pemasukan Minyak Kelapa Sawit Indonesia. International Contact Business System. Jakarta.
- Anonym, 2001. Kelapa Sawit, Usaha Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Aspek Pemasaran. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Gaspersz, V. 1996. Statistical Process Control : Penerapan Teknik-teknik Statistical dalam Manajemen Bisnis Total. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Grant, E. L dan R.S Leavenworth. 1993. Pengendalian Mutu Statistis. Edisi ke-6 Jilid I. Erlangga. Jakarta.
- Hadi, S. 1987. Analisis Regresi. Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM. Yogyakarta.
- Lubis, A.U. 1994. Pengantar Manajemen Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. Sumatera Utara.
- Mangoenkusumo, S dan Semangun, H, 2003. Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit, Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Murdiati, A.1990. Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit II. PAU Pangan dan Gizi. UGM. Yogyakarta.
- Murtadlo, A. 2004. Analisis Efisiensi Kehilangan Minyak CPO di PT Gunung Maras. Skripsi. Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Naibaho, P.M, dan A. Manurung . 1994. Studi Efisiensi Pengolahan dan Produktivitas Pabrik Minyak Kelapa sawit. Berita PPKS Vol. 2 Januari-Maret : 47-61.
- Naibahao, P. M. 1996. Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Render, B. dan Jay H. 2001. Prinsip-prinsip Manajemen Operasi. Edisi Pertama. Salemba Empat. Jakarta.
- Sianturi, E. E. 2003. Pengendalian Mutu CPO (*Crude Palm Oil*) di PT Agrical, Kabupaten Bengkulu Utara, Propinsi Bengkulu. Skripsi. Agribisnis Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta (tidak dipublikasikan).
- Sugiharto, 1992. Persiapan Analisis Regresi. Andi Offset. Yogyakarta
- Sugiyono. 2003. Statistika untuk Penelitian. Cetakan kelima. CV. Alfabeta. Bandung.
- Susila,W.R, dan Supriono,A. 2001. Peluang Terbuka, Hambatan Masih Menghadang. Harian Kompas, 12 September.